Inversement, si l'on ajoute à 5 centimètres cubes de lait 0,5 centimètre cube ou 1 centimètre cube d'une solution de chlorure de calcium à 10 p. 100, puis une quantité de peptone qui retarde toujours notablement la caséification, et enfin une goutte de présure, le lait se coagule rapidement.

Étant donnée l'action bien connue des oxalates pour empêcher la coagulation du lait par précipitation des sels de calcium ou, au contraire, l'action de ces derniers, ajoutés en petite quantité à un lait, pour en prévenir la coagulation, on pourrait penser que la peptone agit sur les sels de calcium de manière à entraver plus ou moins la formation du composé albuminoïdo-calcique, le caséum.

A la vérité, j'ai reconnu que la peptone ne modifie nullement la coagulation de la pectine par la pectase[1], phénomène qui exige aussi pour se produire, comme l'ont montré G. Bertrand et A. Mallèvre[2], la présence d'un sel soluble de calcium. Mais on ne peut identifier la formation du composé insoluble, le pectate de calcium, sous l'influence de la pectase, à la formation du caséum ou de la fibrine, sous l'influence de la caséase ou de la plasmase, formation précédée du dédoublement d'une matière albuminoïde qui constitue le phénomène essentiel dans l'action du ferment.

On vient de voir pourtant que la peptone ne met pas obstacle à ce dédoublement. Il faut donc se demander si elle n'empêche pas la formation du précipité résultant de la combinaison avec les sels de calcium de l'une des matières qui proviennent du dédoublement du caséinogène (ou du fibrinogène). Sans doute, elle n'empêche pas la précipitation du pectate de calcium; mais la formation de cette combinaison peut-elle être comparée à celle d'une matière albuminoïde avec un sel de calcium?

Note sur quelques collections de plantes de l'Asie orientale parvenues récemment au Muséum,

par A. Franchet.

M. J. Chaffanjon a envoyé au Muséum, à la fin de l'année 1895, deux importantes collections de plantes dont la préparation vient d'être terminée, ce qui permet aujourd'hui d'en apprécier tout l'intérêt. La première, en grande partie formée dans les massifs montagneux de l'Alatau, au voisinage du lac Issik-koul, c'est-à-dire dans l'une des régions de l'Asie centrale les plus riches en plantes spéciales, comprend environ 500 espèces, la plu-

(1) Je dois les solutions de pectine et de pectase dont je me suis servi à l'obligeance de MM. Bertrand et Mallèvre.

(2) *Comptes rendus, Acad. des sc.*, 1894, CXIX, p. 1012, et 1895, CXX, p. 110; *Bulletin du Muséum*, 1895, I, p. 291.

part rares dans les herbiers et dont un certain nombre manquaient même à celui du Muséum. La deuxième collection, riche de plus de 400 espèces, provient d'une région moins élevée, plus désertique et par conséquent plus pauvre en types spéciaux. Ces deux collections se font remarquer par le soin avec lequel elles ont été faites et l'excellent état des spécimens; elles peuvent compter parmi les meilleures que le Muséum ait reçues.

Ce n'est point ici le lieu de signaler toutes ces plantes qui, par leur nombre et leur importance, méritent de faire le sujet d'une publication spéciale. Je crois pourtant devoir citer le nom de l'une des plus rares, *Kaufmannia Semenowi* Regel, espèce très peu connue, qui n'a été trouvée qu'une fois et que l'herbier du jardin impérial de Saint-Pétersbourg est probablement seul à posséder.

Découvert en 1857 par le voyageur russe Séménow, à la passe de Shaty, dans l'Alatau transilien, le *Kaufmannia Semenowi* fut d'abord décrit comme une Cortuse à fleurs jaunes; le petit nombre d'individus trouvés, leur médiocre état de conservation, fut d'abord un obstacle à une étude complète. C'est en 1875 seulement que Regel étudia à nouveau la plante et y reconnut un nouveau genre caractérisé surtout par des filets staminaux monadelphes, des étamines et un style longuement exserts.

M. Chaffanjon a eu l'heureuse chance de retrouver le *Kaufmannia* en très bon état, probablement dans une station voisine de celle où Séménow l'avait découvert. Cette curieuse Primulacée restera l'une des plus intéressantes plantes de son voyage.

M. Bodinier, provicaire apostolique au Kwéi-tcheou, depuis quelques années en résidence à Hong-Kong, s'est dévoué à l'exploration minutieuse de cette petite île, dont la végétation offre la particularité curieuse d'être constituée par un nombre relativement considérable d'espèces qui n'ont point été encore observées ailleurs, pas même sur le continent chinois, pourtant si rapproché. M. Bodinier a généreusement offert au Muséum la série complète et très bien représentée par des fleurs et par des fruits, de toutes les espèces qu'il a trouvées, au nombre de 1,500 numéros environ.

Avant les envois qu'il a faits, l'herbier du Muséum ne possédait guère plus de 500 plantes de Hong-Kong, c'est-à dire pas même la moitié de celles qu'on y connaissait jusqu'ici, soit 1,250 environ; aujourd'hui l'herbier est riche de près de 1,200 espèces, et parmi elles se trouvent presque tous les types spéciaux signalés dans l'île.

Il est inutile d'insister plus longtemps sur l'intérêt qu'offre une collection faite avec tant de soin et au point de vue tout particulier de la géographie botanique de ce petit coin du globe. On peut espérer que le temps qui reste à M. Bodinier à passer dans l'île lui permettra de compléter son œuvre, qui devra être citée alors comme un modèle d'exploration méthodique d'une région très restreinte, il est vrai, mais nettement circonscrite par la nature, aussi bien que par le caractère de sa végétation.

Le récent envoi de M. Farges est le quatrième qu'il fait au Muséum. Depuis 1892, il explore avec le plus grand soin le district de Tchen-kéou-tin, situé au N.-E. de la province de Se-tchuen sur les confins du Shensi, un peu au S.-E. du massif du Ta-pa-shan. C'est une région médiocrement élevée, où les plus hautes montagnes ne dépassent guère 1,800 mètres. La végétation s'y montre moins riche que dans l'Yunnan, bien que le P. Farges ait déjà pu faire parvenir près de 2,000 espèces, provenant toutes du même district; mais en revanche elle y revêt un caractère très accentué d'autonomie. Les arbres et arbrisseaux y sont très abondants, sous des formes qui déroutent au premier abord, parce qu'elles ne rentrent pas, ou rentrent mal, dans les cadres établis jusqu'ici. La place systématique de plusieurs de ces végétaux demeure encore indécise; c'est le cas, par exemple, du *Davidia involucrata* Baill., découvert à Moupin, c'est-à-dire à 600 kilomètres plus à l'Ouest, par le P. David; du *Tetracentron sinense* Oliv.; de l'*Eucomia ulmoides* Oliv., plante à caoutchouc, qui est une Magnoliacée pour M. Oliver, et dans laquel Baillon était plutôt disposé à voir une Hamamélidée. Citons encore le curieux *Pteroceltis Tatarinowi*, arbre à peine connu jusqu'ici, Celtidée douteuse, dont M. Farges vient d'envoyer de nombreux exemplaires.

Il serait facile d'étendre cette liste. Pour aujourd'hui, il suffira d'ajouter que l'éminent et regretté paléontologiste, M. de Saporta, avait été très frappé de l'étrange végétation de cette partie de la Chine où, à des formes rentrant péniblement dans les casiers de la systématique actuelle, viennent s'allier des formes européennes ou de l'Amérique du Nord, des Hêtres, des Tilleuls, des Aulnes et même le *Liriodendron tulipifera*. M. de Saporta était disposé à voir dans la végétation actuelle de Tchen-kéou-tin et de la partie N.-O. du Hupeh, un témoin encore subsistant de la flore de la fin de l'époque tertiaire ou du commencement de la période quaternaire. La mort ne lui a malheureusement pas laissé le temps d'exposer les idées nouvelles que lui avait suggérées la connaissance de la dendrologie de la Chine occidentale.

Beaucoup de plantes envoyées par M. Farges ont déjà été publiées; il en reste encore un grand nombre, chaque année apportant une série de nouveaux types à étudier. C'est un travail qui n'est pas sans présenter quelques difficultés et qui exige beaucoup de temps, à cause de l'abondance des matériaux et de la multiplicité des recherches. Les éléments variés que tant de types inconnus introduisent dans la notion des genres, au moins telle qu'on la possède aujourd'hui, ne rendent la détermination possible qu'à la condition de revoir toutes les espèces antérieurement signalées. Comment, par exemple, introduire 120 *Carex* nouveaux dans un genre qui en possède déjà 700 espèces, sans les examiner toutes? Comment ajouter 60 *Primula* ou 80 *Rhododendron* sans passer beaucoup de temps à étudier le genre tout entier?

En botanique, lorsqu'on agit sur des quantités considérables d'espèces, comme c'est en ce moment le cas pour l'Asie centrale et orientale, on ne peut arriver à la détermination exacte et relativement prompte des espèces, qu'en groupant tout ce qu'on en possède d'inconnues et d'inédites, pour les travailler toutes ensemble. Agir autrement, c'est-à-dire faire des déterminations isolées, c'est se créer inutilement de grandes difficultés et dans tous les cas se causer une perte de temps considérable. Si j'insiste sur ces détails, c'est qu'il importe de les bien préciser en les portant à la connaissance des voyageurs qui, dans leur légitime impatience de voir leurs collections déterminées promptement, peuvent ne pas se rendre un compte suffisant de la durée des recherches qu'en nécessite l'étude.

Le dernier envoi du P. Farges renferme beaucoup de végétaux curieux; je citerai seulement aujourd'hui un *Paulownia* à fleurs blanches et un Peuplier remarquable par ses feuilles qui atteignent 0 m. 20 et 0 m. 25 de longueur et dont les capsules, fait unique dans le genre, sont couvertes d'une laine épaisse.

Voici, en quelques mots, la diagnose de ces deux plantes :

Paulownia Fargesii sp. nov. — Flores albidi secus ramum solitarii vel ad apicem ramuli brevissimi ternati; calyx virgineus eximie pentagonus, lobis lanceolato-subacutis margine et dorso superne incrassato-nervatis; folia adulta subtus glabrescentes.

Hab. — Ki-min-se, alt. 1,200 m. (Farges, n. 1054).

A *Paulownia imperiale* differt : florum colore, calycis indole, foliis adultis fere glabris.

Populus Fargesii sp. nov. — Folia ampla, cordiformia, crenato-dentata, coriacea, adulta subtus tantum ad nervos parce lanuginosa; capsula subsessilis vel longiter pedicellata, dense albo-lanuginosa.

Hab. — Circa Tchen-keou-tin (Farges).

Affinis *Populi ciliatæ* Wall.; foliis majoribus, capsulis dense lanuginosis distincta.

Sur quelques Palmiers fossiles d'Italie,

par M. Ed. Bureau.

Parmi les familles de plantes conservées à l'état fossile, une de celles dont l'étude présente le plus de difficultés est assurément celle des Palmiers, en raison de la dimension des feuilles, qui ne permet le plus souvent de recueillir ces organes qu'à l'état fragmentaire, et l'on ne cite guère qu'un seul Palmier trouvé tout entier : il est conservé au musée du jardin botanique de Padoue, et provient de la Vénétie. C'est là, du reste, qu'on